

(12) NACH DEM VERTRÄG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. Februar 2005 (03.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/010784 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G06F 17/60**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2004/000462

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Juli 2004 (22.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10/630,857 31. Juli 2003 (31.07.2003) US

(63) Fortsetzung (CON) oder Teilfortsetzung (CIP) der früheren Anmeldung:
US 10/630,857 (CIP)
Angemeldet am 31. Juli 2003 (31.07.2003)

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): SWISS REINSURANCE COMPANY [CH/CH]; Mythenquai 50/60, CH-8022 Zürich (CH).

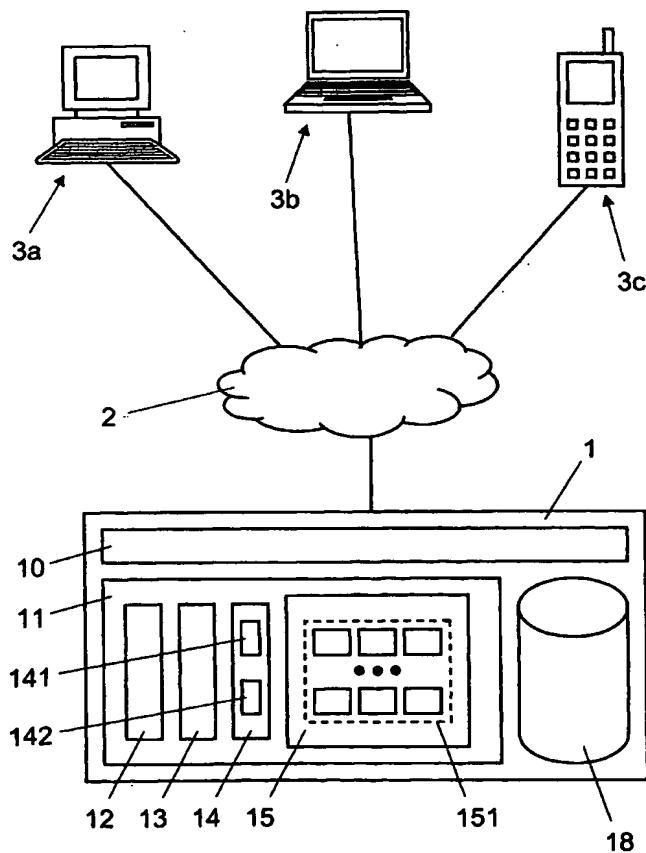
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): Wiest, Robert [CH/CH]; Rossbergstrasse 12, CH-8002 Zürich (CH). GOLDBERG, Motti, M. [CH/CH]; Bergstrasse 3, CH-8802 Kilchberg (CH).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TRANSACTION SERVER AND COMPUTER PROGRAMME PRODUCT

(54) Bezeichnung: TRANSAKTIONSSERVER UND COMPUTERPROGRAMMPRODUKT



Dateneingabefeldern zugeordnet

(57) Abstract: A computerised transaction server (1), for the conclusion of contracts between service users and service providers, comprises a user interface with several data input modules (151), having data input fields for the input of data relating to the object of the contract. Data rules and business rules, provided for the data input fields, are stored in a regulatory databank (18). The quality of inputted data values are verified by the transaction server (1), according to the provided data rules and the data values are evaluated based on the provided business rules. Various contract conclusion processes (141, 142) and/or data input modules (151) for the input of additional data are automatically selected and activated by the transaction server, depending on the result of the evaluation. For the checking and evaluation of the data values, sets of rules with differing business rules and/or data rules are selected by the transaction server (1), depending on inputted data values. The transaction server (1) permits a complex and flexibly configurable automatic evaluation of inputted data values and dynamic and automatically adjustable data input sequence and process operation plan dependent on inputted data values and stored business rules.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein computerisierter Transaktionsserver (1) zum Abschliessen von Verträgen zwischen Leistungsnnehmern und Leistungserbringern vorgeschlagen, welcher eine Benutzerschnittstelle mit mehreren Dateneingabemodulen (151) aufweist, die Dateneingabefelder zur Eingabe von Vertragsgegenstandsdaten umfassen. In einer Regeldatenbank (18) sind Datenregeln und Geschäftsregeln den

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/010784 A1



(74) **Anwalt:** VOGEL, Dany; Isler & Pedrazzini AG, Gotthardstrasse 53, Postfach 6940, CH-8023 Zürich (CH).

(81) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW,

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Transaktionsserver und Computerprogrammprodukt

Technisches Gebiet

Die vorliegende Erfindung betrifft einen computerisierten Transaktionsserver und ein Computerprogrammprodukt zum Abschliessen von Verträgen zwischen einem Leistungsnehmer und einem Leistungserbringer. Die vorliegende Erfindung betrifft insbesondere einen computerisierten Transaktionsserver, der eine Benutzerschnittstelle mit Dateneingabefeldern zur Eingabe von Vertragsgegenstandsdaten, den Dateneingabefeldern zugeordnete gespeicherte Datenregeln, und Validierungsmittel umfasst, wobei die Benutzerschnittstelle für Leistungsnehmer mittels Endgeräten über ein Telekommunikationsnetz bedienbar ist und wobei die Validierungsmittel eingerichtet sind zum Überprüfen von über die Dateneingabefelder eingegebenen Datenwerten basierend auf den zugeordneten Datenregeln, zum Anfordern von Korrekturen über die Benutzerschnittstelle entsprechend den zugeordneten Datenregeln und zum Erzeugen eines Validierungsresultats.

Stand der Technik

Computerisierte Systeme mit Benutzerschnittstellen zum Entgegennehmen von Daten für Vertragsabschlüsse zwischen einem Leistungsnehmer und einem Leistungserbringer sind gegenwärtig insbesondere über das Internet verfügbar. Um die Qualität der Datenerfassung zu erhöhen, sind die bekannten Systeme typischerweise mit Validierungsmitteln ausgestattet, um die eingegebenen Datenwerte basierend auf Datenregeln zu überprüfen, die den Dateneingabefeldern der Benutzerschnittstellen zugeordnet sind, und um nötigenfalls Korrekturen über die Benutzerschnittstelle anzufordern. Im Falle von Produkten oder Dienstleistungen, denen festgesetzte Kaufpreise zugeordnet sind, können durch die bekannten Systeme automatisch Verkaufsverträge on-line abgeschlossen werden. Betreffen die Vertragsgegenstände jedoch Leistungen,

denen Vertragsbedingungen und insbesondere Preise nicht einfach eins-zu-eins zuzuordnen sind, so eignen sich die bekannten Systeme blass zur Daten erfassung für Leistungsbestellungen oder Leistungsanträgen, die zu einem spä teren Zeitpunkt durch Sachbearbeiter des Leistungserbringers „manuell“ be handelt werden müssen. Das heisst Verträge für Leistungen, die von vielen Be dingungen und Faktoren abhängig sind, beispielsweise Versicherungsleistun gen, die von zahlreichen und unterschiedlichen Risikofaktoren und Versiche rungsbedingungen abhängig sind, können durch die bekannten Systeme nicht automatisch und on-line abgeschlossen werden. In den bekannten Systemen ist es möglich Benutzer aus unterschiedlichen Ländern und/oder Sprachregio nen unterschiedlich zu behandeln, indem nach der Angabe des betreffenden Landes oder der betreffenden Sprachregion für den Benutzer unterschiedliche Benutzerschnittstellen ausgewählt und aktiviert werden. Zum Beispiel wird dem Benutzer eine landes- oder sprachspezifische grafische Benutzerschnittstelle präsentiert. Mehrere verschiedene Benutzerschnittstellen für unterschiedliche Benutzergruppen erhöhen die Komplexität und Wartungskosten des Systems, beispielsweise muss eine allgemeine Änderung der Benutzerschnittstelle in sämtlichen landes- und sprachspezifischen grafischen Benutzerschnittstellen vorgenommen werden.

20

Darstellung der Erfindung

Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen computerisierten Transaktionsserver zum Abschliessen von Verträgen zwischen einem Leis tungsnehmer und einem Leistungserbringer vorzuschlagen, der nicht die Nachteile der bekannten Systeme aufweist. Es ist insbesondere eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen computerisierten Transaktionsserver vor zu schlagen, der eine für Leistungsnehmer mittels Endgeräten über ein Telekom munikationsnetz bedienbare Benutzerschnittstelle mit Dateneingabefeldern zur Eingabe von Vertragsgegenstandsdaten umfasst, welche für die Leistungs nehmer unabhängig von Standort oder gewünschtem Vertragsgegenstand

(Leistung) als universale Benutzerschnittstelle verfügbar und verwendbar ist. Es ist insbesondere eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen computerisierten Transaktionsserver vorzuschlagen, der eine universale Benutzerschnittstelle umfasst, die ohne für Leistungsnehmer sichtbare Änderungen flexibel an variable Geschäftsbedingungen und Vertragsgegenstände anpassbar ist.

Gemäss der vorliegenden Erfindung werden diese Ziele insbesondere durch die Elemente der unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

Der computerisierte Transaktionsserver zum Abschliessen von Verträgen zwischen einem Leistungsnehmer und einem Leistungserbringer umfasst eine für Leistungsnehmer mittels Endgeräten über ein Telekommunikationsnetz bedienbare Benutzerschnittstelle. Die Benutzerschnittstelle weist mehrere Dateneingabemodule auf, die Dateneingabefelder zur Eingabe von Vertragsgegenstandsdaten umfassen. Der Transaktionsserver umfasst zudem gespeicherte Datenregeln, die den Dateneingabefeldern zugeordnet sind, sowie Validierungsmittel zum Überprüfen von über die Dateneingabefelder eingegebenen Datenwerten basierend auf den zugeordneten Datenregeln, zum Anfordern von Korrekturen über die Benutzerschnittstelle abhängig von den zugeordneten Datenregeln und zum Erzeugen eines Validierungsresultats.

Die oben genannten Ziele werden durch die vorliegende Erfindung insbesondere dadurch erreicht, dass der Transaktionsserver gespeicherte Geschäftsregeln umfasst, die einem oder mehreren der Dateneingabefelder zugeordnet sind, dass der Transaktionsserver Evaluierungsmittel umfasst zum Evaluieren der über die Dateneingabefelder eingegebenen Datenwerte basierend auf den zugeordneten Geschäftsregeln und zum Erzeugen eines entsprechenden Evaluationsresultats, dass der Transaktionsserver mehrere verschiedene

Vertragsabschlussprozesse umfasst zum Anzeigen eines Vertragspreises über die Benutzerschnittstelle, zum Anfordern und Entgegennehmen einer Zustimmung zum Abschluss eines Vertrags vom Leistungsnehmer über die Benutzerschnittstelle, und zum Abspeichern eines abgeschlossenen Vertrags, und

5 dass der Transaktionsserver Steuermittel umfasst zum Aktivieren eines ersten der Dateneingabemodule, zum Aktivieren der Evaluierungsmittel bei positivem Validierungsresultat, und zum automatischen Selektieren und Aktivieren eines weiteren der Dateneingabemodule oder eines der Vertragsabschlussprozesse in Abhängigkeit des Evaluationsresultats. Der Transaktionsserver ist beispiels-

10 weise eingerichtet zum Abschliessen von Rückversicherungsverträgen zwischen einer Versicherungsgesellschaft als Leistungsnehmer und einer Rückversicherungsgesellschaft als Leistungserbringer und die Vertragsgegenstandsdaten umfassen in entsprechender Weise Angaben zu Versicherungsprodukten und Versicherungssummen. Durch die Zuordnung von mehreren Geschäftsregeln zu einem oder mehreren Dateneingabefeldern wird eine komplexe und flexibel konfigurierbare automatische Auswertung der eingegebenen Datenwerte ermöglicht, wobei Datenwerte von einzelnen Dateneingabefeldern und/oder gegenseitige Beziehungen von Datenwerten mehrerer Dateneingabefelder untersucht werden. Durch Speichern von alternativen Geschäftsregeln

15 und/oder Ändern der Zuordnung der Geschäftsregeln können Bedingungen an eingegebene Datenwerte oder an Beziehungen zwischen eingegebenen Datenwerten dynamisch und flexibel geändert werden, ohne dazu Änderungen an der Benutzerschnittstelle oder programmtechnische Änderungen am Transaktionsserver vornehmen zu müssen. Die automatische Auswahl und Aktivierung

20 von verschiedenen Dateneingabemodulen abhängig vom Evaluationsresultat ermöglichen die Ausführung dynamisch und automatisch veränderbarer Dateneingabefolgen und Prozessablaufmuster abhängig von eingegebenen Datenwerten und gespeicherten Geschäftsregeln. Die automatische Auswahl und Aktivierung von verschiedenen Vertragsabschlussprozessen abhängig vom

25 Evaluationsresultat ermöglichen die Ausführung dynamisch und automatisch veränderbarer Verarbeitungs- und Prozessablaufmuster für den Vertragsab-

30

schluss abhängig von eingegebenen Datenwerten und gespeicherten Geschäftsregeln. Die Ablaufsteuerung, welche andere Module, Prozesse und Programmteile abhängig von Statuswerten aktiviert und/oder auswählt, ermöglicht eine modulare Architektur, in welcher einzelne Module, Prozesse und/oder

5 Programmteile ersetzt werden können, ohne dass dazu Änderungen an der Ablaufsteuerung notwendig sind.

Vorzugsweise umfasst der Transaktionsserver eine Regeldatenbank, in der die Geschäftsregeln gespeichert sind, und die Geschäftsregeln umfassen jeweils eine Regellogik und einen oder mehrere Regelparameter, wobei die

10 Regellogik in einer Ausführungsvariante als ausführbarer Programmcode gespeichert ist. Die Speicherung der Geschäftsregeln in einer Datenbank ermöglicht eine maximale Flexibilität, da die Geschäftsregeln dynamisch und gegebenenfalls ferngesteuert geändert werden können. Die Speicherung der Regellogik als ausführbarer Programmcode hat den Vorteil, dass für den Transaktions-

15 server komplexe Regeln dynamisch geändert werden können, ohne dass dazu programmtechnische Änderungen am Transaktionsserver vorgenommen werden müssen.

Vorzugsweise sind die Datenregeln und Geschäftsregeln jeweils einem von mehreren Regelsätzen zugeordnet und die Steuermittel sind eingerichtet

20 aus den Regelsätzen einen anzuwendenden Regelsatz auszuwählen in Abhängigkeit mindestens eines in ein bestimmtes Dateneingabefeld eingegebenen Datenwerts. Die Validierungsmittel und die Evaluierungsmittel sind entsprechend eingerichtet die eingegebenen Datenwerte basierend auf den Datenregeln respektive Geschäftsregeln des anzuwendenden Regelsatzes zu

25 überprüfen respektive zu evaluieren. Das bestimmte Dateneingabefeld ist beispielsweise für die Eingabe von geografischen Datenwerten, für die Eingabe von Datenwerten zur Benutzeridentifizierung oder für die Eingabe von Datenwerten zur Leistungsidentifizierung vorgesehen. Den Regelsätzen sind entsprechend jeweils geografische Daten, Benutzeridentifizierungsdaten und/oder

Leistungsidentifizierungsdaten zugeordnet und die Steuermittel sind eingerichtet den anzuwendenden Regelsatz in Abhängigkeit eines eingegebenen geografischen Datenwerts, eines eingegebenen Datenwerts zur Benutzeridentifizierung und/oder eines eingegebenen Datenwerts zur Leistungsidentifizierung
5 auszuwählen. Durch die dynamische Änderung aktiver Regeln im Transaktionsserver abhängig von eingegebenen Datenwerten ist es möglich die Benutzerschnittstelle universal zu gestalten und zur Verfügung zu stellen und dabei trotzdem den Erfordernisgrad der Daten und die anzuwendenden Geschäftsregeln verschiedenen Bedingungen wie geografisches Gebiet (z.B. Land oder
10 Region) oder Benutzer (z.B. Firma oder Kundengruppe) anzupassen.

Vorzugsweise ist mindestens einer der Vertragsabschlussprozesse eingerichtet den Vertragspreis basierend auf eingegebenen Datenwerten automatisch zu berechnen. Durch einen automatisierten Vertragsabschluss können finanzielle Kosten eingespart werden, die bei der Bearbeitung durch einen
15 menschlichen Vertreter des Leistungserbringens anfallen würden. Zudem erfolgt der automatische Vertragsabschluss in der Regel in viel kürzer Zeit als ein „manueller“ Vertragsabschluss, der durch einen menschlichen Vertreter unterstützt wird. Da die Selektion und Aktivierung des automatisierten Vertragsabschlusses auf der regelabhängigen Validierung und Evaluierung der eingegebenen Datenwerte beruht, kann sicher gestellt werden, dass der automatisierte
20 Vertragsabschluss nur angewandt wird, wenn die eingegebenen Datenwerte korrekt, plausibel und vollständig sind und den Geschäftsbedingungen genügen.

Vorzugsweise ist mindestens einer der Vertragsabschlussprozesse eingerichtet die eingegebenen Datenwerte elektronisch einem zuständigen menschlichen Vertreter des Leistungserbringens zugänglich zu machen, Dateneingaben vom menschlichen Vertreter entgegenzunehmen, eingegebene Daten vom menschlichen Vertreter dem Leistungsnehmer über die Benutzerschnittstelle anzuzeigen und den Vertragspreis durch Datenaustausch über die Benutzer-

schnittstelle zwischen dem Leistungsnehmer und dem menschlichen Vertreter auszuhandeln. Ein „manueller“ Vertragsabschluss, bei welchem ein menschlicher Vertreter des Leistungserbringers involviert wird, bewirkt zwar höhere finanzielle Kosten für den Leistungserbringer als der automatisierte Vertragsabschluss, doch kann entsprechend den Geschäftsbedingungen, beispielsweise für besonders komplexe, risikoreiche oder kostspielige Vertragsgegenstände eine Intervention durch einen menschlichen Vertreter wünschenswert sein.

In einer Ausführungsvariante sind die Steuermittel eingerichtet die eingegebenen Datenwerte, das erzeugte Validierungsresultat und das erzeugte Evaluationsresultat einander zugeordnet zu speichern. Die abgespeicherten Datenwerte und Statuswerte stehen nicht nur für die weitere Verarbeitung des betreffenden Vertragsabschlusses bereit, sondern können insbesondere auch zu einem späteren Zeitpunkt als Grundlage für Verbesserungen an der Benutzerschnittstelle oder für Anpassungen der Regeln verwendet werden.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich zudem auf ein Computerprogrammprodukt, das ein computerlesbares Medium mit darin enthaltenen Computerprogrammcodemitteln zur Steuerung eines oder mehrerer Prozessoren des Transaktionsservers umfasst. Die Computerprogrammcodemittel steuern die Prozessoren des Transaktionsservers derart, dass der Transaktionsserver eine Benutzerschnittstelle mit mehreren Dateneingabemodulen bereitstellt, die Dateneingabefelder zur Eingabe von Vertragsgegenstandsdaten umfassen, welche Benutzerschnittstelle für Leistungsnehmer mittels Endgeräten über ein Telekommunikationsnetz bedienbar ist, dass im Transaktionsserver Datenregeln zugeordnet zu den Dateneingabefeldern gespeichert werden, dass im Transaktionsserver über die Dateneingabefelder eingegebene Datenwerte basierend auf den zugeordneten Datenregeln überprüft werden, dass der Transaktionsserver über die Benutzerschnittstelle basierend auf den zugeordneten Datenregeln Korrekturen anfordert, dass der Transaktionsserver ein Validierungsresultat erzeugt, dass im Transaktionsserver Geschäftsregeln zugeordnet

zu einem oder mehreren der Dateneingabefelder gespeichert werden, dass der Transaktionsserver ein erstes der Dateneingabemodule aktiviert, dass der Transaktionsserver bei positivem Validierungsresultat die über die Dateneingabefelder eingegebenen Datenwerte basierend auf den zugeordneten Geschäftsregeln evaluiert und ein entsprechendes Evaluationsresultat erzeugt, und dass der Transaktionsserver in Abhängigkeit des Evaluationsresultats ein weiteres der Dateneingabemodule oder einen von mehreren verschiedenen Vertragsabschlussprozessen selektiert und aktiviert, wobei die Vertragsabschlussprozesse eingerichtet sind die Prozessoren des Transaktionsservers 5 derart zu steuern, dass der Transaktionsserver einen Vertragspreis über die Benutzerschnittstelle anzeigt, dass der Transaktionsserver über die Benutzerschnittstelle eine Zustimmung zum Abschluss eines Vertrags vom Leistungsnehmer anfordert und entgegennimmt, und dass der Transaktionsserver einen 10 abgeschlossenen Vertrag abspeichert.

15

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Nachfolgend wird eine Ausführung der vorliegenden Erfindung anhand eines Beispieles beschrieben. Das Beispiel der Ausführung wird durch die folgenden beigelegten Figuren illustriert:

Figur 1 zeigt ein Blockdiagramm, welches schematisch einen computerisierten Transaktionsserver zum Abschliessen von Verträgen zwischen einem Leistungsnehmer und einem Leistungserbringer darstellt, wobei der Transaktionsserver über ein Telekommunikationsnetz mit Endgeräten von Leistungsnehmern verbindbar ist.

Figur 2 zeigt ein Flussdiagramm, das schematisch den Prozessablauf im 20 Transaktionsserver beim Abschliessen von Verträgen zwischen einem Leistungsnehmer und einem Leistungserbringer darstellt.

Figur 3 zeigt ein Flussdiagramm, das ein Beispiel eines vereinfachten Prozessablaufs im Transaktionsserver beim Abschliessen von Verträgen zwischen einem Leistungsnehmer und einem Leistungserbringer darstellt.

Wege zur Ausführung der Erfindung

5 In der Figur 1 bezeichnet das Bezugszeichen 1 einen computerisierten Transaktionsserver zum Abschliessen von Verträgen zwischen einem Leistungsnehmer und einem Leistungserbringer. Der Transaktionsserver 1 wird vom Leistungserbringer betrieben und umfasst einen oder mehrere Computer mit jeweils einem oder mehreren Prozessoren. Wie in der Figur 1 schematisch
10 dargestellt ist, ist der Transaktionsserver 1 über ein Telekommunikationsnetz 2 mit verschiedenen Endgeräten 3a, 3b und 3c von Leistungsnehmern verbunden. Das Telekommunikationsnetz 2 umfasst ein Festnetz und/oder ein Mobilfunknetz. Das Festnetz ist beispielsweise das öffentliche geschaltete Telefonnetz, ein ISDN-Netz (Integrated Services Digital Network) oder vorzugsweise
15 das Internet oder ein Intranet. Das Mobilfunknetz ist beispielsweise ein GSM- (Global System for Mobile Communication), ein UMTS-Netz (Universal Mobile Telephone System) oder ein anderes, beispielsweise satellitenbasiertes Mobilfunknetz, oder ein WLAN (Wireless Local Area Network). Das Bezugszeichen 3a bezeichnet ein Endgerät, das als PC (Personal Computer) ausgeführt ist,
20 das Bezugszeichen 3b bezeichnet ein Endgerät, das als mobiler Notebook oder Laptop-Computer ausgeführt ist, und das Bezugszeichen 3c bezeichnet ein Endgerät, das als Mobilfunktelefon oder PDA-Computer (Personal Digital Assistant) ausgeführt ist. Der Transaktionsserver 1 umfasst ein Kommunikationsmodul 10 für die Kommunikation, das heisst für den Datenaustausch, mit
25 den Endgeräten 3a, 3b, 3c. Das Kommunikationsmodul 10 ist beispielsweise eingerichtet mit den Endgeräten 3a, 3b, 3c jeweils ein virtuelles privates Netzwerk (VPN, Virtual Private Network) über das Telekommunikationsnetz 2 zu erstellen und mit den Endgeräten 3a, 3b, 3c über dieses virtuelle private Netzwerks zu kommunizieren.

Wie in der Figur 1 dargestellt ist umfasst der Transaktionsserver 1 eine Regeldatenbank 18 und mehrere funktionale Module und Teile, nämlich ein Steuermodul 11, Validierungsmittel 12, Evaluierungsmittel 13, ein Vertragsabschlussprozessmodul 14 sowie ein Benutzerschnittstellenmodul 15. Das Vertragsabschlussprozessmodul 14 umfasst einen automatisierten Vertragsabschlussprozess 141 sowie einen halbautomatisierten Vertragsabschlussprozess 142, welche später mit Bezug zu Figur 2 detaillierter beschrieben werden. Die funktionalen Module und Teile sind vorzugsweise als programmierte Softwaremodule oder Softwareteile auf einem Computerprogrammprodukt ausgeführt. Das Computerprogrammprodukt umfasst vorzugsweise eine computerlesbares Medium, das den Computerprogrammcode der funktionalen Module und Teile enthält. Das computerlesbare Medium ist als fester Speicher im Transaktionsserver 1 ausgeführt oder wird dem Transaktionsserver als mobiler Datenträger zugeführt, z.B. als CD (Compact Disc).

Das Benutzerschnittstellenmodul 15 umfasst den Programmcode für eine Benutzerschnittstelle zum Transaktionsserver 1, die für Leistungsnehmer mittels der Endgeräte 3a, 3b, 3c über das Telekommunikationsnetz 2 bedienbar ist. Die Benutzerschnittstelle wird beispielsweise über so genannte Browser-Programme oder als API-Schnittstelle (Application Programming Interface) verfügbar gemacht. Der Fachmann wird verstehen, dass die Benutzerschnittstelle in einer Client-Server Architektur auch als GUI-Schnittstelle (Graphical User Interface) ausgeführt werden kann. Wie in der Figur 1 durch den Bereich 151 angedeutet ist, umfasst das Benutzerschnittstellenmodul 15 mehrere Dateneingabemodule. Die Dateneingabemodule umfassen jeweils Dateneingabefelder, die insbesondere der Eingabe von Vertragsgegenstandsdaten dienen. Je nach Ausführung der Benutzerschnittstelle umfassen die Dateneingabemodule 151 jeweils eines oder mehrere darstellbare Fenster oder GUI-Bilder („Screens“), oder ein rollbares Formular („Scrollable Form“). Die Dateneingabemodule 151 sind vorzugsweise verschiedenen Pfaden eines Prozessablaufs (Workflow) zu-

geordnet. Für die Dateneingabe kann die Benutzerschnittstelle auch mit einem Sprecherkennungsmodul versehen sein.

Die Regeldatenbank 18 umfasst Angaben über Datenregeln und Geschäftsregeln. Die Datenregeln und Geschäftsregeln umfassen jeweils einen oder mehrere Regelparameter sowie eine Regellogik. In der Regeldatenbank 18 sind zumindest die Regelparameter aber vorzugsweise auch die Regellogik gespeichert. Die Regellogik ist vorzugsweise als Programmcode gespeichert, der auf dem Transaktionsserver 1 ausführbar ist, beispielsweise als sogenanntes Applet in Java. Wie in der Tabelle 1 anhand der Beispiele der Geschäftsregeln BR1, BR2, BR3, BR4 und BR5 dargestellt ist, umfasst die Regellogik mindestens eine oder mehrere Regelbedingungen (in Tabelle 1 in Pseudocode angegeben). In den angegebenen Beispielen beziehen sich die Regelbedingungen auf die Datenwerte der Dateneingabefelder DF1, DF2, DF3, DF4, DF5, DF6, DF7, DF8 und DF9 sowie auf die Regelparameter A, B, C, D, E, F und G.

In der Tabelle 1 sind zudem Beispiele von Regelaktionen dargestellt, die entsprechend einem Evaluationsresultat ausgeführt werden, das auf Grund der Regelbedingungen bestimmt wird. Die angegebenen Beispiele der Regelaktionen betreffen die Aktivierung der Dateneingabemodule DM2, DM3 und DM4 sowie die Aktivierung des automatisierten Vertragsabschlussprozesses PA oder des halbautomatisierten Vertragsabschlussprozesses PM. Die in der Regeldatenbank 18 gespeicherte Regellogik umfasst die Regelbedingungen. Die Regelaktionen werden in verschiedenen Ausführungsvarianten entweder fest als Teil des Steuermoduls 11 codiert oder als Teil der Regellogik in der Regeldatenbank 18 gespeichert.

Geschäftsregel				
	Regellogik		Regel-parameter	Evaluations-resultat
	Regelbedingung	Regelaktion (optional)		
BR1	BOOLEAN (DF1<A)	IF NEGATIVE ACTIVATE DM2	A: 10'000	{POSITIVE, NEGATIVE}
BR2	BOOLEAN (DF2+DF3+DF4)< B	IF NEGATIVE ACTIVATE DM3	B: 100'000	{POSITIVE, NEGATIVE}
BR3	BOOLEAN (DF1+DF3)< G	IF NEGATIVE ACTIVATE DM4	G: 20'000	{POSITIVE, NEGATIVE}
BR4	BOOLEAN (DF5<C AND DF6<10%DF7 AND DF8 NOT D)	IF NEGATIVE ACTIVATE PM ELSE ACTIVATE PA	C: 50'000 D: "Feuer"	{POSITIVE, NEGATIVE}
BR5	IF DF9<E THEN OPTION1 IF DF9<F THEN OPTION2 ELSE OPTION3	IF OPTION1 ACTIVATE PA ELSEIF OPTION2 ACTIVATE DM4 ELSE ACTIVATE PM	E: 50'000 F: 100'000	{OPTION1, OPTION2, OPTION3}

Tabelle 1

Die Datenregeln und Geschäftsregeln sind jeweils einem oder mehreren Dateneingabefeldern der Dateneingabemodule zugeordnet. Die Datenregeln dienen den Validierungsmitteln 12 zur Sicherstellung der Qualität der eingegebenen Daten. Die Datenregeln legen korrekte Syntax und Format fest, definieren vorgeschriebene Wertebereiche, regeln Plausibilität und Beziehungen zwischen Datenwerten mehrerer Dateneingabefelder, beispielsweise ein erstes Datum muss vor einem zweiten Datum liegen, und schreiben vor welche Daten zwingend eingegeben werden müssen. Mittels der Datenregeln wird auch überprüft und sichergestellt, dass die eingegebenen Datenwerte in ein definiertes mathematisches Modell oder eine mathematische Formel passen. Die Geschäftsregeln dienen den Evaluierungsmitteln 13 respektive dem Steuermodul 11 auf Grund der eingegebenen Daten den Prozessablauf zu steuern, ver-

schiedene Ablaufpfade zu wählen und zugeordnete Dateneingabemodule und/oder Vertragsabschlussprozesse 141, 142 zu aktivieren. Die Geschäftsregeln ermöglichen einen datengesteuerten, mehrstufigen, vernesteten Triageprozess. Zum Beispiel kann der Leistungsnehmer durch Aktivierung eines Dateneingabemoduls aufgefordert werden, weitere zusätzliche Datenwerte einzugeben, wenn ein eingegebener Datenwert oder eine Summe von mehreren eingegebenen Datenwerten einen definierten Schwellenwert überschreitet oder wenn auf Grund der eingegebenen Daten eine bestimmte Klasse oder Gruppe von Vertragsgegenständen spezifiziert wird. Solange die Evaluierungsmittel 13 die durch die Geschäftsregeln gesetzten Bedingungen als erfüllt beurteilen (positives Evaluationsresultat), führt das Steuermodul 11 den Prozessablauf entlang Pfaden mit minimaler Dateneingabe. Wenn die Evaluierungsmittel 13 jedoch die durch die Geschäftsregeln gesetzten Bedingungen als nicht erfüllt beurteilen (negatives Evaluationsresultat), führt das Steuermodul 11 den Prozessablauf entlang Pfaden mit zusätzlicher Dateneingabe und aktiviert zusätzliche entsprechende Dateneingabemodule. Die Datenregeln und/oder die Geschäftsregeln sind Regelsätzen zugeordnet, denen unterschiedliche Satzkennungsdaten zugewiesen sind. Die Satzkennungsdaten umfassen geografische Daten, Benutzeridentifizierungsdaten und/oder Leistungsidentifizierungsdaten. Die Satzkennungsdaten ermöglichen die Selektion und Aktivierung von Datenregeln und/oder Geschäftsregeln in Abhängigkeit von eingegebenen Datenwerten.

In den folgenden Abschnitten wird mit Bezug auf die Figur 2 ein möglicher Prozessablauf beim Abschliessen von Verträgen zwischen einem Leistungsnehmer und einem Leistungserbringer beschrieben.

Im Schritt S1 erfolgt von einem Leistungsnehmer mittels eines Endgeräts 3a, 3b, 3c ein Zugriff über das Telekommunikationsnetz 2 auf den Transaktionsserver 1.

Im Schritt S2 stellt der Transaktionsserver 1 dem Leistungsnehmer mittels des Benutzerschnittstellenmoduls 15 eine Benutzerschnittstelle bereit. Dabei wird ein erstes der Dateneingabemodule 151 aktiviert, das vom Steuermodul 11 entsprechend einem definierten Prozessablauf ausgewählt wird. Der 5 Prozessablauf kann im Steuermodul 11 fest programmiert sein oder durch Speicherung von Datenelementen in einer Datenbank flexibel und veränderlich ausgestaltet sein (z.B. durch Verknüpfung von Pfad- oder Schrittidentifizierungen mit Dateneingabemodulidentifizierungen).

Im Schritt S3 nimmt der Transaktionsserver 1 über die in Schritt S2 bereitgestellte Benutzerschnittstelle Datenwerte entgegen, die vom Leistungsnehmer über Dateneingabefelder des aktvierten Dateneingabemoduls eingegeben und mittels des Endgeräts 3a, 3b, 3c über das Telekommunikationsnetz 2 an den Transaktionsserver 1 übermittelt werden.

Im Schritt S4 überprüfen die Validierungsmittel 12 die im Schritt S3 entgegengenommen Daten. Die Überprüfung der Daten erfolgt auf Grund der gespeicherten Datenregeln, die den Dateneingabefeldern des aktvierten Dateneingabemoduls zugeordnet sind. Die Validierungsmittel 12 erzeugen entsprechend dem Resultat der Überprüfung ein Validierungsresultat. Das Validierungsresultat gibt an, ob die Datenwerte den Datenregeln genügen (positives 20 Validierungsresultat) oder ob sie korrigiert und/oder ergänzt werden müssen genügen (negatives Validierungsresultat). Das Validierungsresultat umfasst auch Angaben zur Identifizierung der zu korrigierenden und/oder zu ergänzenden Datenwerte. Die entgegengenommenen Datenwerte werden zugeordnet zum erzeugten Validierungsresultat gespeichert. Der Fachmann wird verstehen, dass die Validierungsmittel 12 für die Validierung der Datenwerte durch Programmteile in der Benutzerschnittstelle „nahe“ beim Leistungsnehmer, durch ein programmiertes Modul im Steuermodul 11 des Transaktionsservers 1 oder durch Datenintegritätsregeln im Datenbankmanagementsystem (DBMS) ausgeführt werden können.

Im Schritt S5 überprüft das Steuermodul 11, ob im Schritt S4 ein positives Validierungsresultat erzeugt wurde.

Falls kein positives Validierungsresultat erzeugt wurde, wird dem Leistungsnehmer im Schritt S6 über die Benutzerschnittstelle angezeigt welche Datenwerte zu ergänzen oder zu korrigieren sind. Die ergänzten oder korrigierten Daten werden im Schritt S3 entgegengenommen.

Falls ein positives Validierungsresultat erzeugt wurde, aktiviert das Steuermodul 11 im Schritt S7 die Evaluierungsmittel 13.

Im Schritt S8 evaluieren die Evaluierungsmittel 13 die im Schritt S3 entgegengenommenen Datenwerte, die ursprünglich eingegeben und/oder gemäss den Anweisungen des Schritts S6 korrigiert und/oder ergänzt wurden. Die Evaluation der Datenwerte erfolgt auf Grund der gespeicherten Geschäftsregeln, die den Dateneingabefeldern des aktivierte Dateneingabemoduls zugeordnet sind. Vorzugsweise werden die anzuwendenden Geschäftsregeln in Abhängigkeit der Datenwerte ausgewählt, die im Schritt S3 über ein für die Regelwahl definiertes Dateneingabefeld entgegengenommen wurden. Dabei wird der Regelsatz ausgewählt, dessen Satzkennungsdaten den entgegengenommenen Datenwerten entsprechen, die über das für die Regelwahl definierte Dateneingabefeld entgegengenommen wurden. Zum Beispiel können unterschiedliche Regelsätze mit anzuwendenden Geschäftsregeln selektiert werden abhängig von entgegengenommenen geografischen Daten, die beispielsweise das Land oder die Region des Leistungsnehmers bezeichnen, von entgegengenommenen Benutzeridentifizierungsdaten, die beispielsweise die Firma oder die Benutzergruppe des Leistungsnehmers bezeichnen, und/oder von entgegengenommenen Leistungidentifizierungsdaten, die den Vertragsgegenstand bezeichnen. Die datenabhängige Selektion von Geschäftsregeln ist beispielsweise in einer Geschäftsregel oder Instruktion definiert, die dem betreffenden für die Regelwahl vorgesehenen Dateneingabefeld zugeordnet ist. Die Ge-

schäftsregeln werden vorzugsweise aus der Regeldatenbank 18 geladen und auf einem Prozessor des Transaktionsservers 1 ausgeführt. Die Evaluierungs-
mittel 13 überprüfen die durch die Geschäftsregeln definierten Regelbedingun-
gen und erzeugen entsprechend dem Resultat dieser Evaluation ein Evaluati-
5 onsresultat. Das erzeugte Evaluationsresultat wird zugeordnet zu den betref-
fenden im Schritt S4 gespeicherten entgegengenommenen Datenwerten ge-
speichert. Der Fachmann wird verstehen, dass die Evaluierungsmittel 13 für die
Evaluation der Datenwerte durch Programmteile des Steuermoduls 11 oder
durch Programmteile der Geschäftsregeln ausgeführt werden können.

10 Im Schritt S9 überprüft das Steuermodul 11, ob im Schritt S8 ein posi-
tives Evaluationsresultat erzeugt wurde.

Falls im Schritt S8 kein positives Evaluationsresultat erzeugt wurde und
falls entsprechend dem definierten Prozessablauf für die betreffende(n) Ge-
schäftsregel(n) zusätzliche Datenwerte erfasst werden müssen (angedeutet
15 durch Schritt S9'), aktiviert das Steuermodul 11 im Schritt S10 eines der Daten-
eingabemodule 151. Das zusätzliche Dateneingabemodul wird vom Steuermo-
dul 11 entsprechend der oder den Geschäftsregeln selektiert, deren Bedingun-
gen im Schritt S8 nicht erfüllt wurden. Die Zuordnung von Dateneingabemodu-
len 151 zu Geschäftsbedingungen kann im Steuermodul 11 fest programmiert
20 sein oder durch Verknüpfung von Datenelementen in einer Datenbank flexibel
und veränderlich ausgestaltet sein (z.B. durch Verknüpfung von Geschäftsbe-
dingungsidentifizierung und Dateneingabemodulidentifizierung). Die zusätzlich
erwarteten Daten werden im Schritt S3 entgegengenommen.

Falls im Schritt S8 ein positives Evaluationsresultat erzeugt wurde oder
25 falls bei negativem Evaluationsresultat keine zusätzlichen Datenwerte erfasst
werden müssen (aus Schritt S9'), überprüft das Steuermodul 11 im Schritt S11,
ob weitere Geschäftsregeln zu überprüfen sind, die den Dateneingabefeldern

des aktivierten Dateneingabemoduls zugeordnet sind. Gegebenenfalls werden weitere Geschäftsregeln im Schritt S8 überprüft.

Falls die Datenwerte gemäss sämtlichen Geschäftsregeln evaluiert wurden, die den Dateneingabefeldern des aktiven Dateneingabemoduls zugeordnet sind, überprüft das Steuermodul 11 im Schritt S12, ob entsprechend dem definierten Prozessablauf Dateneingabemodule für die Erfassung weiterer Datenwerte zu aktivieren sind. Gegebenenfalls aktiviert das Steuermodul 11 im Schritt S13 entsprechend dem definierten Prozessablauf ein weiteres der Dateneingabemodule 151. Die erwarteten weiteren Daten werden im Schritt S3 entgegengenommen.

Falls keine weiteren Daten zu erfassen sind selektiert das Steuermodul 11 im Schritt S14 den automatisierten Vertragsabschlussprozess 141, wenn im Schritt S8 ein positives Evaluationsresultat erzeugt wurde, oder den halbautomatisierten Vertragsabschlussprozess 142, wenn im Schritt S8 ein negatives Evaluationsresultat erzeugt wurde.

Im Schritt S15 wird der automatisierte Vertragsabschlussprozess 141 aktiviert und ausgeführt. Der automatisierte Vertragsabschlussprozess 141 berechnet auf Grund der im Schritt S3 erfassten Datenwerte und auf Grund von fest programmierten oder veränderbar gespeicherten Geschäftsregeln einen Vertragspreis. Der berechnete Vertragspreis wird dem Leistungsnehmer über die Benutzerschnittstelle angezeigt und der Leistungsnehmer wird aufgefordert eine Zustimmung zum Abschluss des Vertrags einzugeben. Falls keine Zustimmung entgegengenommen wird endet der Datenaustausch zwischen Leistungsnehmer und Leistungserbringer ohne Vertragsabschluss. Andernfalls wird der Vertrag basierend auf dem berechneten Vertragspreis und den erfassten Datenwerten abgespeichert.

Im Schritt S15 wird der halbautomatisierte Vertragsabschlussprozess 142 aktiviert und ausgeführt. Der halbautomatisierte Vertragsabschlussprozess 142 leitet die im Schritt S3 erfassten Datenwerte elektronisch zu einem menschlichen Vertreter des Leistungserbringens, vorzugsweise über eine GUI-
5 Schnittstelle. Auf Grund der erfassten Datenwerte bestimmt der menschliche Vertreter einen Vertragspreis und gibt diesen Vertragspreis über die GUI-Schnittstelle ein. Der Transaktionsserver 1 zeigt den vom menschlichen Vertreter bestimmten Vertragspreis über die Benutzerschnittstelle des Transaktions-
10 servers 1 dem Leistungsnehmer an. Wie beim automatisierten Vertragsab- schlussprozess 141 wird der Leistungsnehmer aufgefordert für den angezeig- ten Preis eine Zustimmung zum Abschluss des Vertrags einzugeben. Falls kei- ne Zustimmung sondern eine Zurückweisung entgegengenommen wird, hat der menschliche Vertreter und/oder der Leistungsnehmer die Möglichkeit einen neuen Vertragspreis festzulegen und über den Transaktionsserver 1 dem Leis-
15 tungsnehmer respektive dem menschlichen Vertreter zu kommunizieren. Es kann auch vorgesehen werden, dass der Leistungsnehmer nicht den vorge- schlagenen Vertragspreis sondern andere als Datenwerte eingegebene Ver- tragsbedingungen zu Verhandlungszwecken ändern kann. Auf diese Weise können zwischen dem Leistungsnehmer und dem menschlichen Vertreter ein
20 Vertragspreis und/oder Vertragsbedingungen ausgehandelt werden. Falls keine Einigung zu Stande Kommt, endet der Datenaustausch zwischen Leistungs- nehmer und Leistungserbringer ohne Vertragsabschluss. Andernfalls wird der Vertrag basierend auf dem vorgeschlagenen Vertragspreis und den erfassten Datenwerten respektive geänderten Datenwerten abgespeichert.

25 In den folgenden Abschnitten wird mit Bezug auf die Figur 3 ein Beispiel eines vereinfachten Prozessablaufs beim Abschliessen von Verträgen zwi- schen einem Leistungsnehmer und einem Leistungserbringer beschrieben. Im vereinfachten Beispiel nach Figur 3 ist der Bezug zu Datenregeln und die dar- auf basierende Datenvalidierung eingegebener Datenwerte weggelassen. Im
30 vereinfachten Beispiel nach Figur 3 ist zudem die Anzahl der Geschäftsregeln

stark reduziert; in einer Ausführung können beispielsweise fünfhundert bis tausend Geschäftsregeln verwendet werden. Im vereinfachten Beispiel nach Figur 3 sind die möglichen Evaluationsresultatswerte jeweils auf „positiv“ (+) und negativ (-) beschränkt. Der Fachmann wird verstehen, dass auch Evaluationsresultatswerte möglich sind, die mehr als blass zwei Werte einnehmen können (siehe Beispiel BR5 in Tabelle 1).

Im Beispiel nach Figur 3 wird vom Steuermodul 11 zunächst das Dateneingabemodul DM1 selektiert und aktiviert, um dem Leistungsnehmer die Eingabe von Vertragsgegenstandsdaten zu ermöglichen. Die über die Eingabefelder des Dateneingabemoduls DM1 eingegebenen Datenwerte werden basierend auf der zugeordneten Geschäftsregel BR1 evaluiert (siehe Beispiel in Tabelle 1).

Ergibt die Evaluation gemäss der Geschäftsregel BR1 ein negatives Evaluationsresultat, wird das Dateneingabemodul DM2 aktiviert, um vom Leistungsnehmer zusätzliche Datenwerte anzufordern. Die über die Eingabefelder des Dateneingabemoduls DM2 eingegebenen Datenwerte werden basierend auf der zugeordneten Geschäftsregel BR2 evaluiert (siehe Beispiel in Tabelle 1). Ergibt die Evaluation gemäss der Geschäftsregel BR2 ein positives Evaluationsresultat, erfolgt eine weitere Evaluation basierend auf der Geschäftsregel BR3 (siehe Beispiel in Tabelle 1). Ergibt die Evaluation gemäss der Geschäftsregel BR2 ein negatives Evaluationsresultat, wird das Dateneingabemodul DM3 aktiviert, um vom Leistungsnehmer zusätzliche Datenwerte anzufordern.

Ergibt die Evaluation gemäss der Geschäftsregel BR1 ein positives Evaluationsresultat, werden die über die Eingabefelder des Dateneingabemoduls DM1 eingegebenen Datenwerte basierend auf der nächsten zugeordneten Geschäftsregel BR3 evaluiert. Es ist auch möglich, dass die Geschäftsregel BR3 auch auf zusätzliche Datenwerte anwendbar ist, die über Dateneingabefelder

der zusätzlichen Dateneingabemodule DM2 und/oder DM3 eingegeben wurden.

Ergibt die Evaluation gemäss der Geschäftsregel BR3 ein negatives Evaluationsresultat, wird das Dateneingabemodul DM4 aktiviert, um vom Leistungsnehmer zusätzliche Datenwerte anzufordern. Ergibt die Evaluation gemäss der Geschäftsregel BR3 ein positives Evaluationsresultat, werden die Datenwerte, die über die Eingabefelder des Dateneingabemoduls DM1 und gegebenenfalls auch über die Eingabefelder der Dateneingabemodule DM2, DM3, und DM4 eingegeben wurden, basierend auf der Geschäftsregel BR4 evaluiert (siehe Beispiel in Tabelle 1).

Ergibt die Evaluation gemäss der Geschäftsregel BR4 ein negatives Evaluationsresultat, wird der halbautomatisierte Vertragsabschlussprozess PM aktiviert. Ergibt die Evaluation gemäss der Geschäftsregel BR4 ein positives Evaluationsresultat, wird der automatisierte Vertragsabschlussprozess PA aktiviert.

Der Prozessablauf gemäss Figur 3 kann programmiert werden wie untenstehend mit Pseudocode dargestellt ist.

```
START
    Activate DM1
    Apply BR1
    IF NEGATIVE
        5      Activate DM2
                Apply BR2
                IF NEGATIVE
                    Activate DM3
                END IF
        10     END IF
                Apply BR3
                IF NEGATIVE
                    Activate DM4
                END IF
        15     Apply BR4
                IF NEGATIVE
                    Activate PM
                ELSE
                    Activate PA
        20     END IF
    END
```

Der Prozessablauf kann im Steuermodul 11 vollständig und fest ausprogrammiert werden. Die Geschäftsregeln werden jedoch vorzugsweise zur Laufzeit dynamisch aus der Regeldatenbank 18 geladen und ausgeführt. In einer Ausführungsvariante wird der Prozessablauf so programmiert, dass selbst die Referenzen auf die Geschäftsregeln zur Laufzeit dynamisch bestimmt werden. Dabei werden die Referenzen aus der Datenbank basierend auf der Zuordnung der Geschäftsregeln zu den Dateneingabefeldern des aktivierte Dateneingabemoduls bestimmt. In einer Ausführungsvariante werden auch die Dateneingabemodule zur Eingabe zusätzlicher Datenwerte während der Laufzeit dynamisch bestimmt. Dazu werden diese zusätzlichen Dateneingabemodule in den Geschäftsregeln referenziert, die in der Regeldatenbank 18 gespeichert sind.

Der vorgeschlagene Transaktionsserver 1 eignet sich insbesondere zum Abschliessen von Rückversicherungsverträgen zwischen einer Versicherungsgesellschaft als Leistungsnehmer und einer Rückversicherungsgesellschaft als Leistungserbringer. Zu diesem Zweck umfassen die Vertragsgegenstandsdaten

Angaben zu Leistungsnehmer, Versicherungsprodukten, Versicherungsobjekten, Versicherungsrisiken, Versicherungsbedingungen wie Selbstbehalte, und Versicherungssummen. Versicherungsprodukte umfassen beispielsweise Haftpflicht- oder Sachversicherungen. Sachversicherungen umfassen Angaben

5 über Versicherungsobjekte und zugeordnete Versicherungssummen. Abhängig von der totalen Versicherungssumme, vom Leistungsnehmer und vom Land des Leistungsnehmers ergeben sich auf Grund der Geschäftsregeln verschiedene Prozessabläufe. Zum Beispiel kann ab einem bestimmten Grenzbetrag der totalen Versicherungssumme die Intervention eines menschlichen Vertreters des Leistungserbringens erforderlich sein. Dieser Grenzbetrag kann für verschiedene Länder und/oder Gruppen von Leistungsnehmern unterschiedlich hoch gesetzt sein, beispielsweise kann dieser Grenzbetrag für Leistungsnehmer aus unterschiedlichen Industrie- oder Berufsgruppen unterschiedlich hoch sein. Für gewisse Leistungsnehmer können zusätzliche Angaben oder die Intervention eines menschlichen Vertreters des Leistungserbringens erforderlich sein, beispielsweise weil der betreffende Leistungsnehmer bereits überdurchschnittlich viele Schadensansprüche gestellt hat. Für gewisse Versicherungsprodukte oder -objekte kann generell oder nur in gewissen Ländern oder Gebieten die Angabe zusätzlicher Informationen, die Intervention eines menschlichen

10 Vertreters des Leistungserbringens und/oder eine unterschiedliche Berechnung des Vertragspreises erforderlich sein, beispielsweise weil das betreffende Versicherungsprodukt oder -objekt vorschriftgemäß weiterer Abklärungen Bedarf (z.B. Sachversicherungen für petrochemische Produkte) oder weil das betreffende Versicherungsprodukt oder -objekt im betreffenden Land oder Gebiet ein

15 grösseres Risiko aufweist (z.B. eine Gebäudeversicherung für ein Gebäude in einem erdbebengefährdeten Gebiet). Im Zusammenhang mit Versicherungen ist der Vertragspreis der Versicherungspreis oder die Versicherungsprämie.

20

25

Patentansprüche

1. Computerisierter Transaktionsserver (1) zum Abschliessen von Verträgen zwischen einem Leistungsnehmer und einem Leistungserbringer, umfassend eine Benutzerschnittstelle mit mehreren Dateneingabemodulen (151), die Dateneingabefelder zur Eingabe von Vertragsgegenstandsdaten umfassen, welche Benutzerschnittstelle für Leistungsnehmer mittels Endgeräten (3a, 3b, 3c) über ein Telekommunikationsnetz (2) bedienbar ist, gespeicherte Datenregeln zugeordnet zu den Dateneingabefeldern, und Validierungsmittel (12) zum Überprüfen von über die Dateneingabefelder eingegebenen Datenwerten basierend auf den zugeordneten Datenregeln, zum Anfordern von Korrekturen über die Benutzerschnittstelle basierend auf den zugeordneten Datenregeln und zum Erzeugen eines Validierungsresultats, gekennzeichnet durch
gespeicherte Geschäftsregeln zugeordnet zu einem oder mehreren der Dateneingabefelder,
15 Evaluierungsmittel (13) zum Evaluieren der über die Dateneingabefelder eingegebenen Datenwerte basierend auf den zugeordneten Geschäftsregeln und zum Erzeugen eines entsprechenden Evaluationsresultats,
mehrere verschiedene Vertragsabschlussprozesse (141, 142) zum Anzeigen eines Vertragspreises über die Benutzerschnittstelle, zum Anfordern und Entgegennehmen einer Zustimmung zum Abschluss eines Vertrags vom Leistungsnehmer über die Benutzerschnittstelle, und zum Abspeichern eines abgeschlossenen Vertrags,
20 Steuermittel zum Aktivieren eines ersten der Dateneingabemodule, zum Aktivieren der Evaluierungsmittel (13) bei positivem Validierungsresultat, und zum automatischen Selektieren und Aktivieren eines weiteren der Da-
25

teneingabemodule (151) oder eines der Vertragsabschlussprozesse (141, 142) in Abhängigkeit des Evaluationsresultats.

2. Transaktionsserver (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Geschäftsregeln jeweils eine Regellogik und einen oder mehrere Regelparameter umfassen, dass der Transaktionsserver (1) eine Regeldatenbank (18) umfasst, und dass die Regelparameter in der Regeldatenbank (18) gespeichert sind.
5
3. Transaktionsserver (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Regellogik als ausführbarer Programmcode in der Regeldatenbank (18) gespeichert ist.
10
4. Transaktionsserver (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Datenregeln und Geschäftsregeln jeweils einem von mehreren Regelsätzen zugeordnet sind, dass die Steuermittel eingerichtet sind aus den Regelsätzen einen anzuwendenden Regelsatz auszuwählen in Abhängigkeit mindestens eines in ein bestimmtes Dateneingabefeld eingegebenen Datenwerts, und dass die Validierungsmittel (12) und die Evaluierungsmittel (13) eingerichtet sind die eingegebenen Datenwerte basierend auf den Datenregeln respektive Geschäftsregeln des anzuwendenden Regelsatzes zu überprüfen respektive zu evaluieren.
15
- 20 5. Transaktionsserver (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass den Regelsätzen jeweils geografische Daten, Benutzeridentifizierungsdaten und/oder Leistungsidentifizierungsdaten zugeordnet sind, und dass die Steuermittel eingerichtet sind den anzuwendenden Regelsatz in Abhängigkeit eines eingegebenen geografischen Datenwerts respektive eines eingegebenen Datenwerts zur Benutzeridentifizierung und/oder eines eingegebenen Datenwerts zur Leistungsidentifizierung auszuwählen.
25

6. Transaktionsserver (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einer der Vertragsabschlussprozesse (141) eingerichtet ist den Vertragspreis basierend auf eingegebenen Datenwerten automatisch zu berechnen.
- 5 7. Transaktionsserver (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einer der Vertragsabschlussprozesse (142) eingerichtet ist die eingegebenen Datenwerte elektronisch einem zuständigen menschlichen Vertreter des Leistungserbringens zugänglich zu machen, Dateneingaben vom menschlichen Vertreter entgegenzunehmen und dem Leistungsnehmer über die Benutzerschnittstelle anzuzeigen, und den Vertragspreis durch Datenaustausch über die Benutzerschnittstelle zwischen dem Leistungsnehmer und dem menschlichen Vertreter auszuhandeln.
- 10 8. Transaktionsserver (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuermittel eingerichtet sind die eingegebenen Datenwerte, das erzeugte Validierungsresultat und das erzeugte Evaluationsresultat einander zugeordnet zu speichern.
- 15 9. Transaktionsserver (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Transaktionsserver (1) eingerichtet ist zum Abschliessen von Rückversicherungsverträgen zwischen einer Versicherungsgesellschaft als Leistungsnehmer und einer Rückversicherungsgesellschaft als Leistungserbringer, und dass die Vertragsgegenstandsdaten Angaben zu Versicherungsprodukten und Versicherungssummen umfassen.
- 20 25 10. Computerprogrammprodukt umfassend: ein computerlesbares Medium mit darin enthaltenen Computerprogrammcodemitteln zur Steuerung eines oder mehrerer Prozessoren eines Transaktionsservers (1) zum Abschlies-

sen von Verträgen zwischen einem Leistungsnehmer und einem Leistungserbringer, derart, dass der Transaktionsserver (1) eine Benutzerschnittstelle mit mehreren Dateneingabemodulen (151) bereitstellt (S2), die Dateneingabefelder zur Eingabe von Vertragsgegenstandsdaten umfassen, welche Benutzerschnittstelle für Leistungsnehmer mittels Endgeräten (3a, 3b, 3c) über ein Telekommunikationsnetz (2) bedienbar ist, dass im Transaktionsserver (1) Datenregeln zugeordnet zu den Dateneingabefeldern gespeichert werden, dass im Transaktionsserver (1) über die Dateneingabefelder eingegebene Datenwerte basierend auf den zugeordneten Datenregeln überprüft werden (S4), dass der Transaktionsserver (1) über die Benutzerschnittstelle basierend auf den zugeordneten Datenregeln Korrekturen anfordert (S6), und dass der Transaktionsserver (1) ein Validierungsresultat erzeugt, dadurch gekennzeichnet, dass das Computerprogrammprodukt weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Prozessoren des Transaktionsservers (1) derart steuern,

dass im Transaktionsserver (1) Geschäftsregeln zugeordnet zu einem oder mehreren der Dateneingabefelder gespeichert werden,

dass der Transaktionsserver (1) ein erstes der Dateneingabemodule (151) aktiviert (S2),

20 dass der Transaktionsserver (1) bei positivem Validierungsresultat die über die Dateneingabefelder eingegebenen Datenwerte basierend auf den zugeordneten Geschäftsregeln evaluiert und ein entsprechendes Evaluationsresultat erzeugt (S8), und ...

25 dass der Transaktionsserver (1) in Abhängigkeit des Evaluationsresultats ein weiteres der Dateneingabemodule (151) oder einen von mehreren verschiedenen Vertragsabschlussprozessen (141, 142) selektiert und aktiviert (S10), wobei die Vertragsabschlussprozesse (141, 142) eingerichtet

sind die Prozessoren des Transaktionsservers (1) derart zu steuern, dass der Transaktionsserver (1) einen Vertragspreis über die Benutzerschnittstelle anzeigt, dass der Transaktionsserver (1) über die Benutzerschnittstelle eine Zustimmung zum Abschluss eines Vertrags vom Leistungsnehmer anfordert und entgegennimmt, und dass der Transaktionsserver (1) einen abgeschlossenen Vertrag abspeichert.

- 5 11. Das Computerprogrammprodukt gemäss Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass es weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Prozessoren des Transaktionsservers (1) derart steuern, dass der Transaktionsserver (1) in den Geschäftsregeln enthaltene Regelparameter in einer Regeldatenbank (18) speichert.
- 10 12. Das Computerprogrammprodukt gemäss einem der Ansprüche 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass es weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Prozessoren des Transaktionsservers (1) derart steuern, dass der Transaktionsserver (1) eine in den Geschäftsregeln enthaltene Regellogik als ausführbarer Programmcode in einer Regeldatenbank (18) speichert.
- 15 13. Das Computerprogrammprodukt gemäss einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass es weitere Computerprogrammcodemittel umfasst, die die Prozessoren des Transaktionsservers (1) derart steuern, dass der Transaktionsserver (1) die Datenregeln und Geschäftsregeln jeweils einem von mehreren Regelsätzen zugeordnet speichert, dass der Transaktionsserver (1) aus den Regelsätzen einen anzuwendenden Regelsatz in Abhängigkeit mindestens eines in ein bestimmtes Dateneingabefeld eingegebenen Datenwerts auswählt, und dass der Transaktionsserver (1) die eingegebenen Datenwerte basierend auf den Datenregeln respektive Geschäftsregeln des anzuwendenden Regelsatzes überprüft respektive evaluiert.
- 20
- 25

1/3

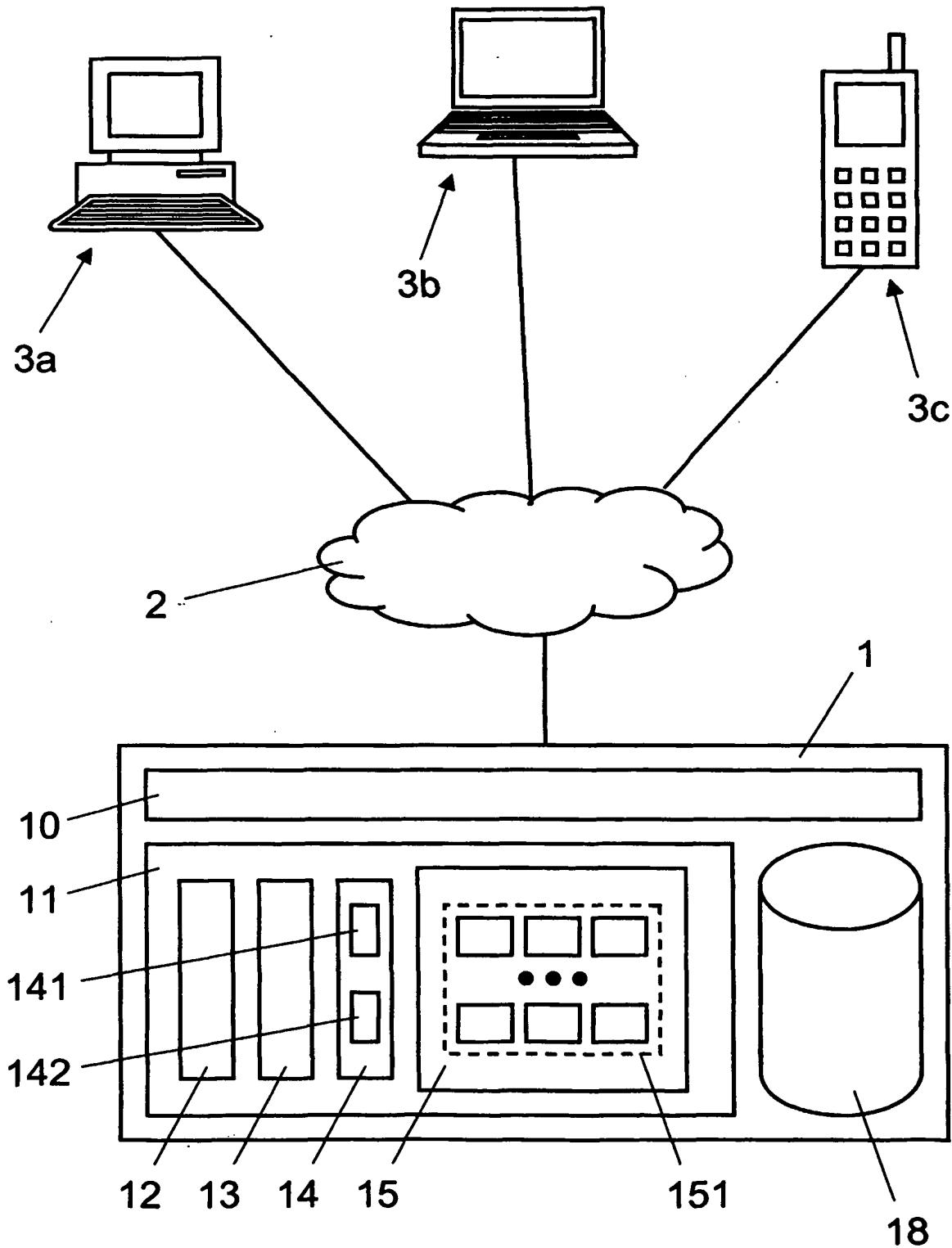


Fig. 1

2/3

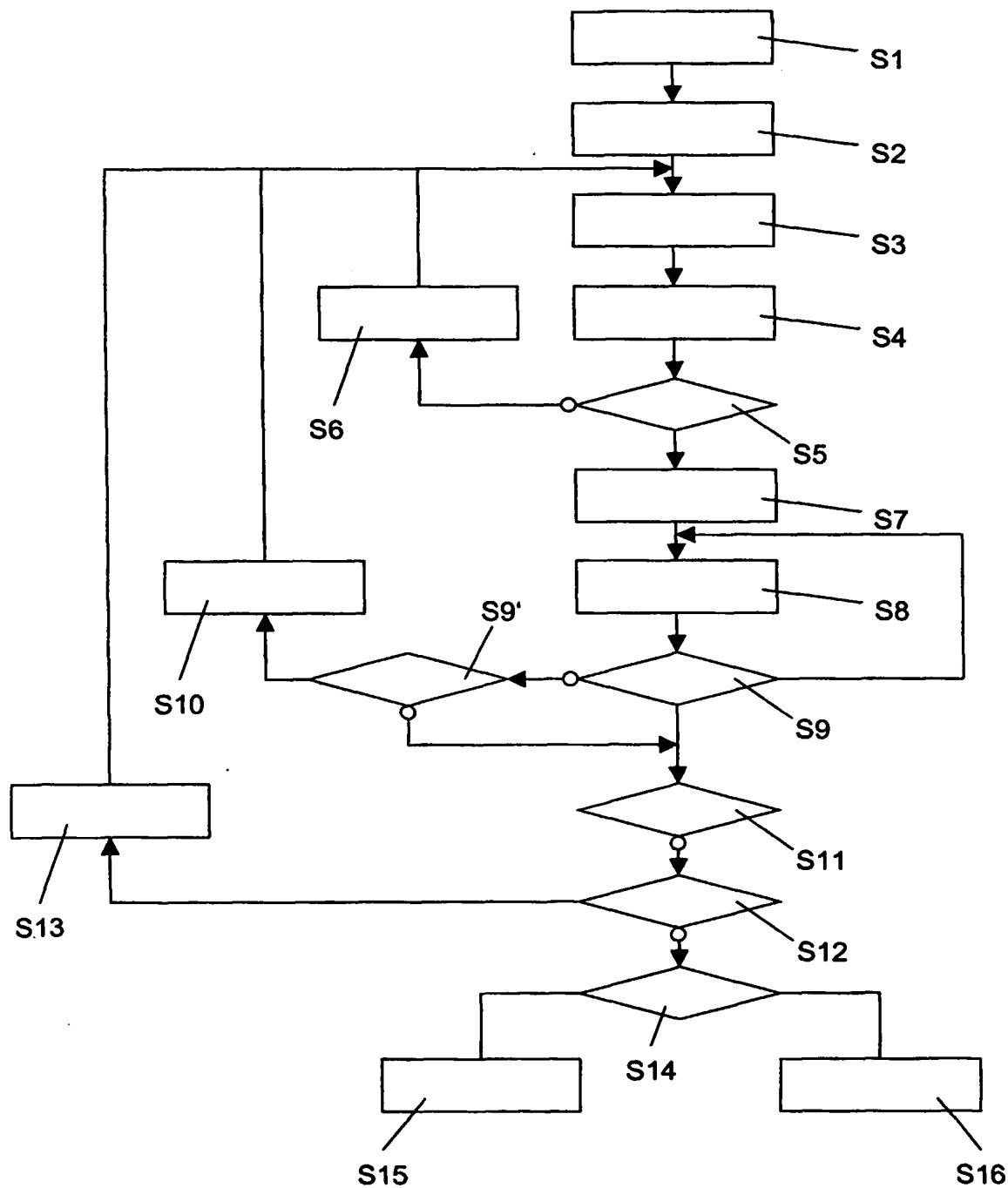


Fig. 2

3/3

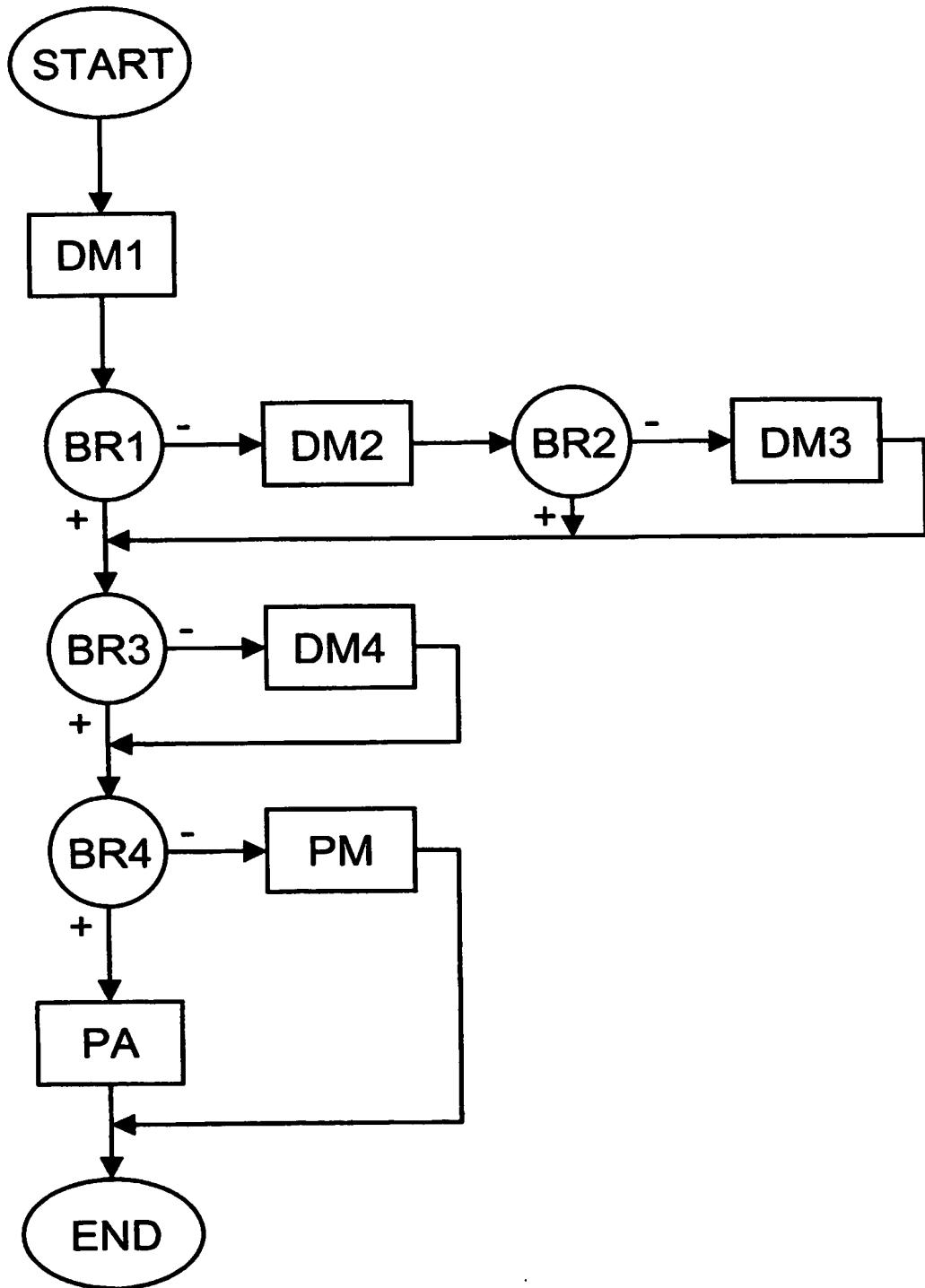


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/H2004/000462

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WO 02/39358 A (SERFLEK CHRISTOPHER ; HELE JOHN C R (BM); WORLDINSURE LTD (BM); SCOTT) 16 May 2002 (2002-05-16)</p> <p>figures 3,10</p> <p>page 2, lines 12-29</p> <p>page 4, lines 23-30</p> <p>page 13, lines 14-16,22,23</p> <p>page 22, line 5 - page 23, line 20</p> <p>page 32, line 27 - page 33, line 13</p> <p>page 35, lines 19-32</p> <p>-----</p> <p>-/-</p>	1-13

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 October 2004

Date of mailing of the international search report

12/10/2004

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gabriel, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH2004/000462

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/034312 A (FOUTZ GREGORY L) 24 April 2003 (2003-04-24) figures 7,8 page 1, lines 8-12 page 12, lines 11-17 page 13, line 5 - page 14, line 18 page 19, line 25 - page 21, line 5 page 24, line 4 - page 25, line 4 page 25, line 28 - page 26, line 4 -----	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH2004/000462

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 0239358	A 16-05-2002	AU	2572602 A	15-05-2002
		AU	3648202 A	21-05-2002
		WO	0239358 A2	16-05-2002
		WO	0237387 A2	10-05-2002
		US	2002116231 A1	22-08-2002
		US	2002120474 A1	29-08-2002
		US	2002111835 A1	15-08-2002
WO 03034312	A 24-04-2003	WO	03034312 A2	24-04-2003
		US	2003074277 A1	17-04-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/000462

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G06F17/60

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 02/39358 A (SERFLEK CHRISTOPHER ; HELE JOHN C R (BM); WORLDINSURE LTD (BM); SCOTT) 16. Mai 2002 (2002-05-16) Abbildungen 3,10 Seite 2, Zeilen 12-29 Seite 4, Zeilen 23-30 Seite 13, Zeilen 14-16,22,23 Seite 22, Zeile 5 – Seite 23, Zeile 20 Seite 32, Zeile 27 – Seite 33, Zeile 13 Seite 35, Zeilen 19-32 ----- -/-/	1-13

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
4. Oktober 2004	12/10/2004
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Gabriel, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Formblatt des Aktenzeichen
PCT/EP2004/000462

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 03/034312 A (FOUTZ GREGORY L) 24. April 2003 (2003-04-24) Abbildungen 7,8 Seite 1, Zeilen 8-12 Seite 12, Zeilen 11-17 Seite 13, Zeile 5 - Seite 14, Zeile 18 Seite 19, Zeile 25 - Seite 21, Zeile 5 Seite 24, Zeile 4 - Seite 25, Zeile 4 Seite 25, Zeile 28 - Seite 26, Zeile 4 -----	1-13

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2004/000462

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0239358	A 16-05-2002	AU	2572602 A	15-05-2002
		AU	3648202 A	21-05-2002
		WO	0239358 A2	16-05-2002
		WO	0237387 A2	10-05-2002
		US	2002116231 A1	22-08-2002
		US	2002120474 A1	29-08-2002
		US	2002111835 A1	15-08-2002
WO 03034312	A 24-04-2003	WO	03034312 A2	24-04-2003
		US	2003074277 A1	17-04-2003